

198401

Int. Cl.ª: F16B



MEMORIA DESCRIPTIVA

QUE SE ACOMPAÑA A LA SOLICITUD DE REGISTRO DE

MODELO DE UTILIDAD

Por 20 años en España y Provincias de Ultramar

a favor de

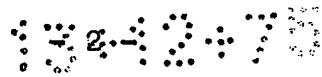
MIDLAND-ROSS CORPORATION, de nacionalidad nortea-
mericana, domiciliada en 55 Public Square, Cleve-
land, Ohio 44113, USA.

Por:

"DISPOSITIVO DE FIJACION DE PLACA DE RECUBRIMIENTO
PARA APARATO DE ENGANCHE"

Prioridad: Patente USA Nº 323.962 de fecha 15 de
Enero de 1.973.

Inventores: GEORGE ELMER HUML y DONALD WILLISON,
ambos de nacionalidad norteamericana,
domiciliados en 613-3 Fairington Oval,
Walden, Aurora, Ohio 44202, USA, y
1199 Ford Road, Lyndhurst, Ohio 44024,
USA, respectivamente.



198401

El invento se refiere a un nuevo dispositivo de fijación de placa de recubrimiento para aparato de enganche para ferrocarril, del tipo descrito en la Patente de los Estados Unidos N^o 3.403.790 concedida el 1 de Octubre de 1.968. Esta Patente describe un elemento de carter en forma de caja, abierta en su extremidad posterior y que está dotada de una pared posterior amovible para cerrar su extremidad abierta. La pared posterior está mantenida en su sitio por chavetas dotadas de extremidades curvas que se sueldan en el carter. Este método de sujetar las chavetas no ha demostrado ser totalmente satisfactorio ya que durante su utilización, las fuerzas aplicadas a las chavetas han producido muchas veces el aflojamiento de la soldadura y la pérdida de las chavetas.

El invento tiende a proporcionar una construcción por medio de la cual las pérdidas de las chavetas de un aparato de enganche del tipo descrito en la Patente mencionada más arriba, se evita de manera eficaz. En particular, el aparato de enganche está provisto de un carter en forma de caja provisto de una extremidad posterior abierta que está cerrada por una placa posterior la cual en posición ensamblada se extiende entre las paredes del carter. Las paredes laterales del carter se extienden hacia atrás respecto a las superficies extremas de las paredes superior e inferior y cada pared lateral está provista en un punto adyacente a su extremidad de una pestaña vertical orientada hacia el interior que está dotada de una superficie de contacto orientada hacia adelante. La placa posterior se extiende entre las paredes del carter y está provista de pestañas laterales las cuales están cada una situadas en posición opuesta por delante respecto a una superficie de contacto asociada del carter. Una chaveta recta de grosor adecuado



198401

se interpone entre cada superficie de contacto y la pestaña lateral opuesta para posicionar la placa en el sentido longitudinal del carter y para impedir cualquier movimiento hacia atrás de la placa con relación al carter. En el extremo inferior de cada pared lateral se halla un estante horizontal de una sola pieza subyacente a la extremidad inferior de la chaveta y que sirve para limitar el desplazamiento hacia abajo de la chaveta. El movimiento hacia arriba de la chaveta está limitado por una placa de retención que está soldada en el lado superior de cada pared lateral y que se superpone a la extremidad superior de la chaveta. De este modo, las chavetas quedan mantenidas eficazmente en su sitio.

De acuerdo con el invento, se proporciona un aparato de enganche que incluye un carter en forma de caja abierta en una extremidad, estando constituido el carter parcialmente por un par de paredes las cuales se sitúan horizontalmente durante la utilización normal, y un par de paredes que se sitúan verticalmente durante la utilización normal, una placa de cierre amovible que puede ser introducida entre las paredes para cerrar el extremo abierto del carter, extendiéndose un par de paredes hacia atrás respecto a las extremidades del otro par de paredes, teniendo cada una de las paredes que se extienden hacia atrás una pestaña doblada hacia el interior en su extremidad para constituir una superficie de contacto orientada hacia adelante, teniendo la placa una porción de pestaña en cada uno de sus lados de modo que pueda situarse en posición opuesta a la superficie de contacto cuando se introduce la placa de cierre en el extremo abierto del carter, pudiendo introducirse un dispositivo de chaveta entre la superficie de contacto y la porción de pestaña para limitar el



movimiento hacia atrás de la placa de cierre con relación al carter y que incluye además unos topes fijos, uno en cada una de las paredes orientadas hacia atrás en posición opuesta respecto a una extremidad del dispositivo de chaveta para impedir el movimiento longitudinal del dispositivo de chaveta en una dirección, y un elemento de retención de chaveta desarmable en cada una de las paredes que se extienden hacia atrás en posición opuesta respecto al otro extremo del dispositivo de chaveta, con el fin de impedir el movimiento longitudinal del mismo en la dirección opuesta.

El invento se entenderá más claramente estudiando la siguiente descripción particular de un modo de realización del mismo que se da con referencia a los dibujos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en planta parcialmente en sección que representa un aparato de enganche que incorpora el invento;

La figura 2 es una vista lateral parcialmente en sección del aparato de enganche representado en la figura 1;

La figura 3 es una vista en planta del elemento de placa posterior desarmable del carter del aparato de enganche que se representa en la figura 1;

La figura 4 es una vista en alzado lateral de la placa representada en la figura 3;

La figura 5 es una vista parcial ampliada en sección de la extremidad inferior trasera del carter del aparato de enganche;

La figura 6 es una vista en planta ampliada de la porción de esquina posterior del carter del aparato de enganche;

La figura 7 es una vista en planta ampliada de una



198401

esquina posterior del aparato de enganche ensamblado, estando la chaveta colocada en su sitio pero sin que la placa de retención de chaveta haya sido montada;

5 La figura 8 es una vista en planta parcial ampliada de una esquina posterior del aparato de enganche ensamblado; y

La figura 9 es una vista en sección vertical tomada a lo largo de la línea 9-9 de la figura 8.

Descripción del modo de realización preferido

10 El aparato de enganche que se representa en las figuras 1 y 2 está constituido por un carter en forma de caja de sección generalmente rectangular 10 que incluye un par de paredes horizontales superior e inferior separadas verticalmente 12 y 14 respectivamente, y un par de paredes laterales verticales 16 separadas horizontalmente, unidas a dichas paredes superior e inferior. La extremidad posterior del carter 15 10 está abierta y se cierra por medio de una pared o placa posterior desarmable 18. La extremidad delantera del carter está provista de un orificio dispuesto de manera que pueda recibir el embrague de fricción A que incluye una cuña 20 que 20 se acopla con unas zapatas de fricción 22 que están acopladas de manera deslizante con las superficies internas 23 del carter. Las zapatas de fricción se apoyan contra un asiento elástico 24 contenido en el carter. Interpuestos entre el asiento 24 y la placa 18 se halla una serie de cojines amortiguadores 25 25 elásticos 26 que se oponen al movimiento de las zapatas 22 hacia el interior del carter en respuesta a una fuerza longitudinal aplicada a la cuña 20. Los cojines 26 son de construcción bien conocida y están constituidos por caucho o material similar adherido en la superficie de una placa metálica 28. 30 El asiento elástico 24 y los cojines 26 se introducen en el



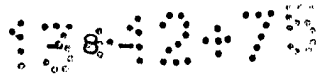
198401

5 carter a través de la extremidad posterior abierta y cuando
se hace el montaje de la placa posterior 18 los cojines se
someten a una compresión inicial predeterminada. La placa 18
está mantenida en su sitio por las chavetas 30 tal y como se
explicará detalladamente a continuación. El receptáculo usual
para aparato de enganche destinado a recibir el aparato de
enganche en el interior del chasis del vagón ha sido repre-
sentado en líneas de trazos y puntos y está constituido por
unos soportes longitudinales separados 34 dotados de topes de
enganche frontal 34a y de unos topes de repulsión posteriores
34b. Un elemento seguidor frontal 36 está interpuesto entre
los topes 34a y la cuña 20. Los topes posteriores 34b entran
en contacto con la placa posterior 18. Se entenderá que las
fuerzas producidas por los choques de acoplamiento se trans-
miten al aparato de enganche a través del seguidor 36 dando
lugar al funcionamiento del embrague por fricción y realizan-
do la compresión de los cojines 26 contra la placa 18 que se
apoya sobre los topes posteriores 34b. Las fuerzas de tracción
procedentes del enganche se transmiten al aparato de enganche
a través del yugo 38 que actúa contra la placa 18, de manera
bien conocida en la técnica.

25 Las paredes laterales 16 del carter se extienden
cada una por detrás de la superficie extrema 12a y 14a de las
paredes superior e inferior 12 y 14, respectivamente. Las ex-
tremidades posteriores de las paredes 16 están provistas de
pestañas verticales 17 orientadas hacia el interior y que tie-
nen superficies de contacto 17a orientadas hacia adelante.
Asimismo, la pared lateral 16 que empieza en un punto situado
por delante de la placa 18 está desplazada hacia el exterior
30 como en 16a para formar entre la pestaña 17 y la parte despla-

198401

zada 16a un alojamiento 19 que se extiende verticalmente para recibir las pestañas laterales 18a en la placa 18. Se observará que la porción de cuerpo 18b de la placa 18 tiene una dimensión transversal ligeramente inferior a la separación transversal entre las pestañas opuestas 17 de las paredes laterales del carter. Por tanto, la placa de cierre puede aplicarse sobre la extremidad del carter a partir del lado superior del carter según se ve en la figura 1 y puede hacerse bajar, situándose la cara delantera 18c de la placa por detrás de las superficies extremas 12a y 14a de las paredes superior e inferior 12 y 14, respectivamente, y situándose las pestañas 18a en los alojamientos 19. La dimensión vertical "x" (figura 4) de la porción delantera de la placa 18 es ligeramente inferior a la distancia de separación vertical entre las paredes superior e inferior 12 y 14 del carter con el fin de permitir el desplazamiento hacia adelante de la placa en el interior del carter hasta la posición en la cual su parte delantera se superpone a estas paredes, tal y como se representa en las figuras 1, 7, 8 y 9. En esta posición de la placa 18, queda apriada entre las paredes superior e inferior, haciendo que la placa no pueda desplazarse hacia abajo ni hacia arriba fuera de su posición ensamblada en el interior del carter. Se observará que las pestañas 18a de la placa están separadas por delante y en posición opuesta a las superficies 17a de las pestañas 17 del carter. La chaveta 30 que es recta y de sección transversal rectangular adecuada, puede ser ahora aplicada a partir del lado superior del carter e introducida hacia abajo entre las pestañas opuestas 17 y 18a, y de manera que se acople con ellas, como se indica en la figura 9, para mantener en su sitio la placa contra los cojines 26 e impedir el desplazamiento



198401

to hacia atrás de la placa con relación al carter. La figura 9 representa la chaveta 30 durante el proceso de su introducción hacia abajo en su emplazamiento. Después de colocar en su sitio la chaveta 30, el desplazamiento hacia abajo de la misma está limitado por un estante 14b que constituye una pro-
5 longación de la pared de fondo 14 del carter y que está situado debajo de la chaveta. La longitud de la chaveta es tal que cuando esta última está montada en el carter, su extremidad superior se sitúa un poco por debajo de la superficie superior extrema 16t de cada pared lateral 16. La superficie 16t es plana y está situada a un nivel inferior al de la superficie superior adyacente de la pared superior 12. Después de aplicar ambas chavetas, se suelda una placa de retención 40 en la superficie 16t en una posición tal que se superponga a la extremidad superior de cada chaveta, impidiendo así cualquier desplazamiento hacia arriba de las chavetas. Preferentemente, la placa 40 tiene un espesor tal que su superficie superior quede al mismo nivel que la superficie superior de la pared 12 o un poco más baja o un poco más alta.

20 Para facilitar la extracción de las chavetas 30 cuando es preciso desarmar el aparato de enganche, se realiza una ranura en el estante 14b según se representa en 42. Se introduce una herramienta adecuada a través de la ranura 42 a partir de la cara inferior del carter y se ejerce un movimiento hacia arriba para hacer salir la chaveta del carter. Naturalmente, se entiende que ambas placas de retención 40 habrán sido retiradas previamente para que las chavetas puedan ser extraídas. La placa 18 y el carter 10 tienen dimensiones tales que cuando la placa está en su posición de ensamblaje final, su superficie posterior 18r se sitúa en el mismo plano que las superficies
25
30



198401

5 posteriores 16g de las paredes laterales 16 o ligeramente por detrás, asegurando así que las fuerzas producidas por los topes del dispositivo de acoplamiento serán transmitidas a través de los cojines amortiguadores a la placa 18 y desde ésta directamente a los topes de repulsión posteriores 34b. Al respecto, puede verse en la figura 1 que la placa 18 está acoplada con los topes posteriores 34b y que existe una ligera holgura entre las superficies posteriores 16g de las paredes posteriores 16 y los topes 34b.

10 Cuando un aparato de enganche del tipo descrito aquí se somete a fuerzas de choque anormalmente elevadas, el aparato de enganche puede llegar a comportarse como un elemento rígido, comprimiéndose los cojines 26 hasta el punto de que el seguidor 36 entre en contacto con la extremidad delantera del carter 10 dando lugar a la transmisión de una fuerza de magnitud elevada a través de las paredes laterales 16 directamente a los topes posteriores 34b. Para evitar una deformación y una posible rotura de las pestañas 17 debido a la carga voladiza que se les aplica cuando el aparato de enganche toma una consistencia sólida, la superficie posterior 16g de cada pestaña 17 ha sido rebajada en su lado interno, como en 17r. Este rebaje reduce de manera importante las fuerzas de encorvamiento voladizas resultantes que se aplican a las pestañas 17 en las condiciones en cuestión.

25 Se observará que el invento proporciona un dispositivo sencillo y eficaz para asegurar la fijación de chavetas 30 en el interior del carter de un aparato de enganche.

30 Descrita suficientemente en lo que precede la naturaleza del Modelo, así como el modo de llevarlo ventajosamente a la práctica y demostrado que constituye un positivo adelanto



técnico en la fabricación de dispositivos de fijación de placa de recubrimiento para aparato de enganche, es por lo que se solicita registro de Modelo de Utilidad, por veinte años en España y Provincias de Ultramar, haciendo constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, lo que a continuación se especifica en las siguientes:

REIVINDICACIONES

10 1ª.- Dispositivo de fijación de placa de recubrimiento para aparato de enganche, que incluye un carter en forma de caja abierta en una extremidad, estando el carter formado parcialmente por un par de paredes horizontales durante su utilización normal y un par de paredes verticales durante su

15 utilización normal, una placa de cierre amovible que puede ser introducida entre las paredes para cerrar la extremidad abierta del carter, extendiéndose un par de paredes hacia atrás respecto a las extremidades del otro par de paredes, estando cada una de las paredes que se extienden hacia atrás dotadas

20 de una pestaña orientada hacia el interior en su extremidad, para constituir una superficie de contacto orientada hacia adelante, teniendo la placa una porción de pestaña en cada uno de sus lados, la cual puede situarse frente a la superficie de contacto cuando la placa de cierre se introduce en

25 la extremidad abierta del carter, un sistema de chaveta que puede introducirse entre la superficie de contacto y la porción de pestaña para limitar el movimiento hacia atrás de la placa de cierre con relación al carter, caracterizado porque unos topes fijos están dispuestos uno en cada una de las pa-

30 redes que se extienden hacia atrás en posición opuesta a una



198401

extremidad del dispositivo de chaveta para impedir el movimiento longitudinal del mismo en una dirección y porque un elemento de retención de chaveta amovible está dispuesto en cada una de las paredes que se extienden hacia atrás en posición opuesta a la otra extremidad del dispositivo de chaveta para impedir el movimiento longitudinal del mismo en la dirección opuesta.

2ª.- Dispositivo de fijación de placa de recubrimiento para aparato de enganche, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el dispositivo de tope fijo está constituido por una prolongación de una de dichas paredes normalmente horizontales.

3ª.- Dispositivo de fijación de placa de recubrimiento para aparato de enganche, según la reivindicación primera o segunda, caracterizado porque el dispositivo de retención de chaveta desarmable es un elemento en forma de placa soldado en cada una de dichas paredes que se extienden hacia atrás.

4ª.- Dispositivo de fijación de placa de recubrimiento para aparato de enganche, según la reivindicación segunda o tercera, caracterizado porque el dispositivo de tope fijo está ranurado para permitir la inserción de un útil con el objeto de desplazar el dispositivo de chaveta en su sentido longitudinal fuera del carter.

5ª.- Dispositivo de fijación de placa de recubrimiento para aparato de enganche, según la reivindicación 3ª, caracterizado porque una parte de cada una de dichas paredes que se extienden hacia atrás es rebajada de modo que dicho elemento en forma de placa quede sustancialmente al mismo nivel que la porción adyacente de la pared que se extiende hacia atrás.

12 4 3 7 5



198401

5 6ª.- Dispositivo de fijación de placa de recubrimiento para aparato de enganche, según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque dicha pestaña doblada hacia el interior está situada en la extremidad de cada pared vertical.

10 7ª.- Dispositivo de fijación de placa de recubrimiento para aparato de enganche, según la reivindicación 3ª ó cualquier reivindicación que dependa de ella, caracterizado porque el lado superior de la extremidad de cada pared vertical está situado debajo de la superficie superior de la pared horizontal superior del carter a una distancia igual aproximadamente al espesor del elemento en forma de placa.

15 8ª.- Dispositivo de fijación de placa de recubrimiento para aparato de enganche, según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el dispositivo de chaveta está constituido por una chaveta recta plana.

La presente solicitud de registro de Modelo de Utilidad, debe recaer sobre:

20 9ª.- DISPOSITIVO DE FIJACION DE PLACA DE RECUBRIMIENTO PARA APARATO DE ENGANCHE.

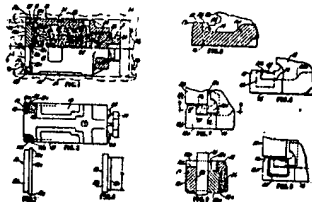
Todo ello según queda sustancialmente descrito en la presente memoria y reivindicaciones y representado por los adjuntos dibujos para los fines especificados.

Madrid, a 11 de Mayo de 1973

El Agente Oficial

FERNANDO ALVAREZ

13-12-73
198401



ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de Diciembre de 1.973
El Agente Oficial

FERNANDO ALVAREZ

198401

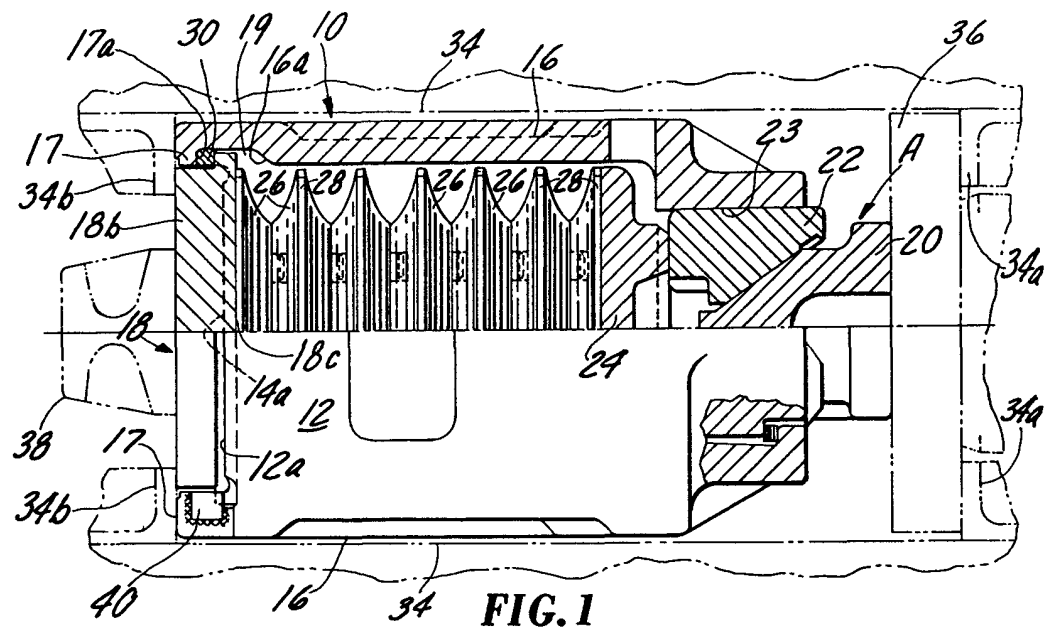


FIG. 1

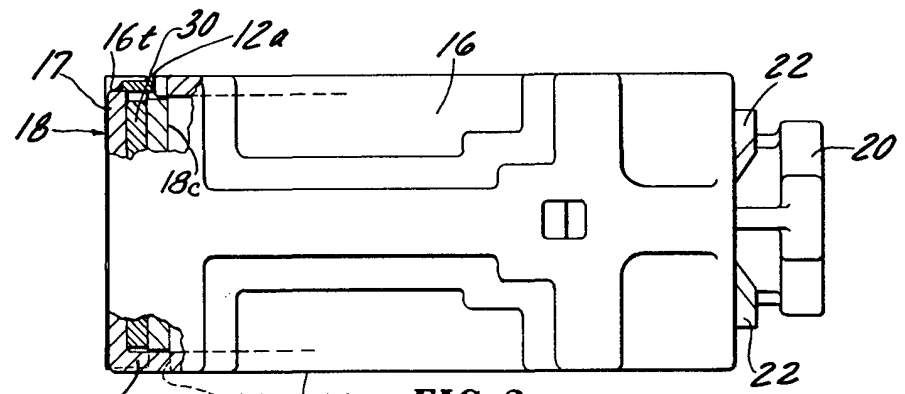


FIG. 2

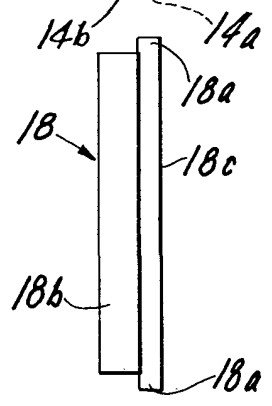


FIG. 3

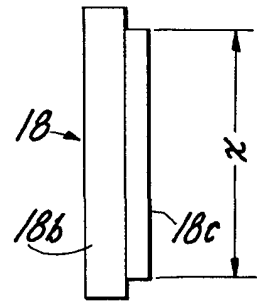


FIG. 4

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 5-12-1.973
 El Agente Oficial

198401

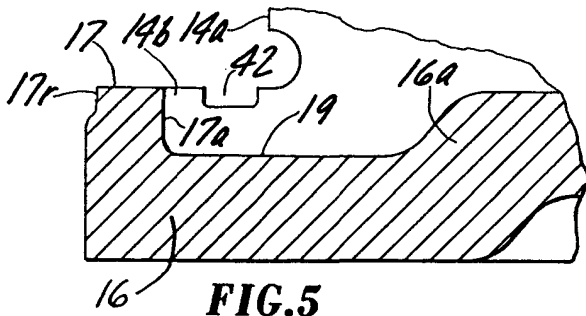


FIG. 5

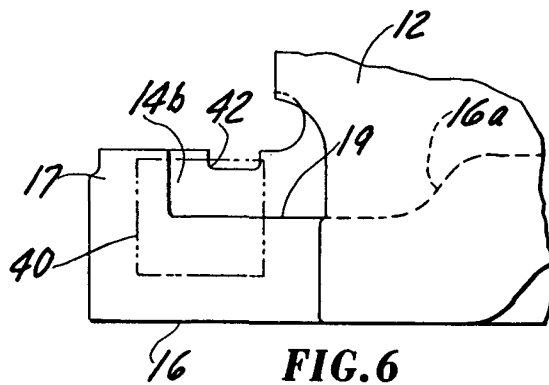


FIG. 6

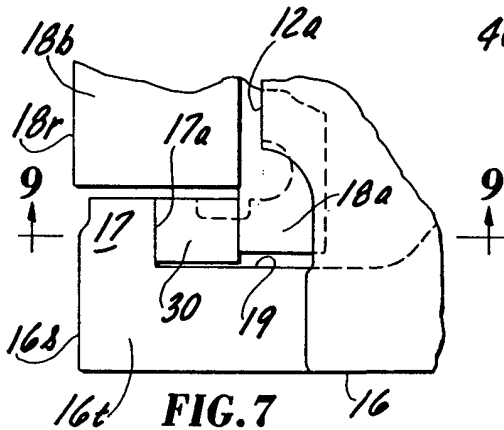


FIG. 7

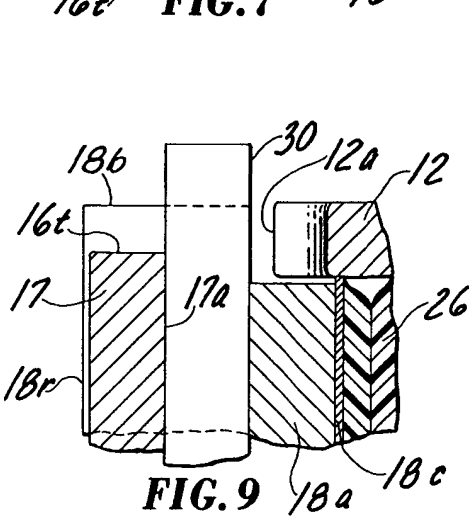


FIG. 9

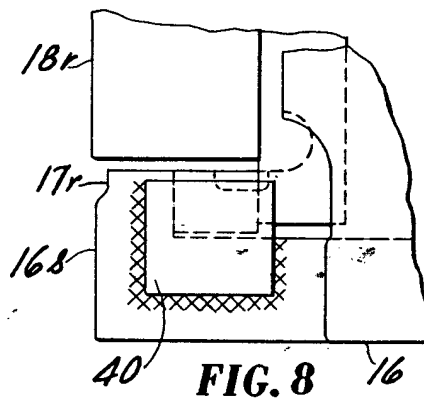


FIG. 8

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 5-12-1.973
 El Agente Oficial

PERMANENTE